



Treoir chun an tAer i Seomraí Scoile a Ghlanadh

Bealtaine 2021

Is trí Phlean Freagartha COVID-19 a chur i bhfeidhm a choisfidh scoileanna tabhairt isteach agus scaipeadh COVID-19 agus a thaispeánfaidh siad go bhfuil siad ag feidhmiú de réir riachtanais na comhairle Sláinte Phoiblí ón Ionad Faireachais um Chosaint Sláinte (IFCS) agus an Phrótacail um Fhilleadh ar Obair go Sábháilte a d'fhorbair an tÚdarás Sláinte agus Sábháilteachta. Tá na doiciméid sin ar fáil ag www.gov.ie/backtoschool. Gheofar eolas ar an tslí le haeráil a bharrfheabhsú sa treoir a chuirtear ar fáil i gCéimeanna Praiticiúla chun Dea-Chleachtas Aerála a Úsáid i Scoileanna.

Sa chás go ndearnadh na bearta praiticiúla chun dea-chleachtas aerála a úsáid, agus nach leor fós an aeráil sa seomra/áit i dtrácht, is féidir glantóirí aeir a mheas mar bheart breise i dteannta modhanna aerála eile atá ar fáil.

Braithfidh an glantóir aeir seomra a roghnófar ar an spás i dtrácht; ní féidir moladh ginearálta ná riail shimplí a d'oirfeadh don uile chás a thabhairt.

Tugann an tAonad Insíothlaithe Aeir agus Aerála¹ dá aird gur féidir na bearta trína maolaítear an riosca nocht trína scaiptear COVID-19 istigh a roinnt i dtrí chatagóir: rialú foinsé, rialú aerála agus baint / rialú.

Is féidir le glantóirí aeir cabhrú chun baint an aeir a rialú agus bheith mar réamhchúram breise nuair nach leor an aeráil. Níor chóir iad a úsáid mar mhalairt ar aeráil, ach in éineacht le modhanna aerála eile atá ar fáil agus mar thaca leis na modhanna sin.

Úsáidtear próisis ianaithe in aonaid áirithe glantóra aeir. Dá bhrí sin, ba cheart a bheith cúramach aon ghléas a tháirgeann ózón nó ceimiceáin eile a sheachaint mar d'fhéadfadh siad seo a bheith greannach don chóras riospráide.

Úsáideann teicneolaíocht radaíochta ultraivialait (UVC) lampaí ultraivialait agus is gnách í a úsáid in áiteanna ar nós suíomhanna cúram sláinte chun spásanna de chineál obrádlainne a steiriliú. Níor cheart lampaí ultraivialait a úsáid chun lámha nó áiteanna eile ar do chraiceann a dhíghalrú agus ní mór nochtadh na súl agus an chraicinn lom do radaíocht UVC a sheachaint.

Ní féidir le daoine seomraí a úsáid fad a bhíonn gléasanna díreacha UVC gníomhachtaithe agus na lampaí ag astú. Dá bhrí sin is chun spásanna a steiriliú idir babhtaí úsáide á úsáidtear lampaí díreacha UVC agus ní féidir leo cabhrú chun baint an aeir a rialú fad a bhíonn daoine sa seomra. Is féidir UVC a úsáid i seomraí ina bhfuil daoine mar chuid chomhtháite d'aonad iata glantóra aeir. Má tá tú ag smaoineamh ar theicneolaíocht dhíreach UVC a úsáid, ba chóir comhairle ghairmiúil a lorg ó Innealtóir Comhairleach Cairte do Sheirbhísí Tógála.

Ba chóir comhairle a iarraidh ar sholáthróir an aonaid ghlantóra aeir chun an t-aonad is oiriúnaí a roghnú. Cuideoidh an doiciméad treorach seo leat tuiscint a fháil ar na réimsí éagsúla a bheidh le cur san áireamh le linn an chomhairliúcháin seo.

Is féidir aonaid ghlantóra aeir a cheannach nó a fháil ar cíós ó sholáthraithe seirbhíse sláinteachais agus cuideachtaí fruilithe (is minic a dhéanann na cuideachtaí cíosa seo na haonaid a chothabháil freisin).

Más rud é, tar éis dul i gcomhairle le soláthróir, go mbraitheann scoil go bhféadfadh sainchomhairle theicniúil ar leith a bheith de dhíth orthu, ba chóir cúnaimh a iarraidh ó Innealtóir Cairte nó ó Ailtire Cláraithe.

Is aonaid glanscartha iad glantóirí aeir seomra a shuíonn sa seomra ina bhfuil siad á n-úsáid agus a chaithfear a phlugáil isteach i soicéad cumhachta leictreachais. De ghnáth is éard atá iontu scagaire nó il-scagairí agus gaotrán a tharraingíonn aer an tseomra isteach sa chóras scagaire agus a scaoileann aer íonaithe ar ais. De réir mar a ghluaiseann aer tríd an scagaire, sciobtar truailleáin agus cáithníní as.

Agus aonad glantóra aeir á roghnú ba cheart na rudaí seo a leanas a mheas agus a chur i gcomparáid.

1. An t-aonad glantóra aeir a mheaitseáil leis an seomra ina mbeidh sé
2. A éifeachtaí atá an glantóir aeir
3. Na cineálacha scagairí atá san aonad
4. Leibhéil torainn
5. Cothabháil
6. Gnéithe breise

1.0 An t-aonad glantóra aeir a mheaitseáil le riachtanais an tseomra ina mbeidh sé

Tá sé tábhachtach aonad a roghnú a bheidh oiriúnach don spás ina mbeidh sé. Ní leor gléasanna beaga deisce i spás mór, agus d'fhéadfadh glantóirí móra aeir a bheith iomarcach i seomra beag.

Méadrach amháin a chuimsítear i sonraíochtaí na n-aonad glantóra aeir is ea cumas an aonaid sreabhadh aeir a sheachadadh i m^3 /uair an chloig nó an ráta athraithe aeir in athruithe aeir san uair (ACH). Is gnách an méadrach seo a bheith san áireamh i mbileoga sonraí feidhmíochta in aonaid ghlantóra aeir.

Gheofar ábhar breise léitheoireachta agus áireamhain Excel ar líne ag <https://www.researchgate.net/publication/347575728> Guide for ventilation towards healthy classrooms.

A éifeachtaí atá an glantóir aeir

Tá an chuid is mó de ghlantóirí aeir lipéadaithe le huimhir ráta seachadta aer ghlan (CADR). Sainmhíníonn an CADR éifeachtacht aonad glantóra aeir maidir le cáithníní a laghdú agus is gnách é a chur in iúl mar m^3 /uair an chloig. Go ginearálta, dá airde an uimhir, is ea is mó cáithníní is féidir leis an nglantóir aeir a bhaint agus is mó an seomra a mbeifí ag súil le réasún go nglanfadh an gléas é.

Chun aonaid éagsúla a chur i gcomparáid is féidir leat an ráta glantacháin athraithe aeir atá comhionann le CADR an ghlantóra aeir a ríomh mar:

$$\text{ACR}(\text{glanadh}) = \frac{\text{An CADR}}{\text{Toirt an aeir sa seomra}}$$

Ag brath ar mhéid an tseomra agus ar líon na ndaoine ann b'fhéidir go mbeidh níos mó ná aonad amháin ag teastáil uait. Bí cinnte go bhfágann tú amach an toirt a thógann earraí troscáin ionsuite agus méid an aeir sa seomra á ríomh agat.

Cuimhnigh go bhfuil an glantóir aeir á úsáid agat mar thacaíocht don aeráil nádúrtha agus ba chóir é seo a chur san áireamh agus d'aonad á roghnú agat. Ba cheart é a roghnú chun bearna aerála a dhúnadh sa ghearrthéarma go dtí go gcuirfear réitigh aerála bhuana i bhfeidhm.

3.0 Na cineálacha scagairí atá san aonad

Is gnách do ghlantóirí aeir scagachán meicniúil a úsáid, rud a chiallaíonn go gceapann siad go fisiciúil na truailleáin a théann tríothu. De ghnáth bíonn dhá scagaire den sórt sin ar a laghad i nglantóir aeir: réamhscagaire, a cheapann cáithníní móra deannaigh, pailín, feithidí agus gruaig ainmhithe, agus an príomhscagaire, a cheapann truailleáin níos lú. De ghnáth, is as páipéar, snáithín (snáithínghloine go minic), nó mogalra a bhíonn scagairí déanta, agus ní mór iad a athsholáthar go rialta chun go mbeidh siad éifeachtach i gcónaí.

Is scagaire é an réamhscagaire a bhaineann ábhar salaithe mór nach bhfuil ag teastáil ón aer. Is féidir leo a bheith indiúscartha nó in-nite nó ion-ghlanta le folúsghlantóir. Tá ról ag an réamhscagaire freisin i síneadh a chur le saol na scagairí níos íogaire a thagann i ndiaidh an réamhscagaire, ar nós an scagaire HEPA. Is dóigh gurb iad glantóirí aeir bunaithe ar scagachán agus a bhfuil scagaire HEPA iontu is ea is éifeachtaí.

Do scagaire ardéifeachtúil cáithníní aeir a sheasann HEPA agus is caighdeán éifeachtúlachta é do scagairí aeir. Ceapann scagairí HEPA 99.97% de na cáithníní atá 0.3 micrón (milliúnú de mhéadar) nó níos mó i méid. Chun é sin a fheiceáil ina cheart, tá thart ar 70 micrón de mhéid sna rudaí is lú a fheiceann súil an duine.

Is féidir go bhfaighidh tú gléasanna a fhógraíonn scagairí "de chineál HEPA" ach nach bhfuil rátáilte i ndáiríre mar scagairí a chomhlíonann leibhéal scagacháin HEPA. Ós rud é nach ndéantar scagairí aonair HEPA a thástáil, tá sé deacair a rá go mbeidh scagairí "de chineál HEPA" níos measa i gcónaí ná scagairí HEPA iarbhír. Tá sé tábhachtach nach gceannófá ach aonad glantóra aeir a deir go n-úsáideann sé scagairí HEPA nó "fíor" scagairí HEPA, arb iad an rud céanna iad.

Tá scagairí breise ag roinnt glantóirí aeir, mar shampla carbón gníomhachtaithe nó gualaigh, a cheapann gásanna, comhdhúile orgánacha so-ghalaithe (VOCanna) agus comhdhúile bolaidh. Is féidir leis na scagairí breise seo a bheith cabhrach i dtimpeallacht dheatach nó peataí ach ba theoranta a luach i suíomh scoile.

4.0 Leibhéal torainn

Mar a dúradh thuas tá gaothrán inmheánach i bhformhór na nglantóirí aeir, a tharraingíonn aer isteach trí shraith scagairí. Astaíonn cuid de na gaothráin torann íseal, go háirithe ar shocrúithe ísle, ach d'fhéadfadh go mbeadh cuid eile níos glóraí de réir mar a ardaítear an luas.

Tá sé tábhachtach gléas a roghnú a oireann do na leibhéal torainn atá riachtanach sa spás ina mbeidh an t-aonad ag obair. Is féidir cuidiú leis seo trí aonad a roghnú a fhéadfaidh an ACH agus CADR riachtanach a sheachadadh ag socruithe luais láir/íseal. Gheofar eolas ar fheidhmíocht éisteachta i spásanna éagsúla scoile in <https://www.education.ie/en/School-Design/Technical-Guidance-Documents/Archived-Technical-Guidance/TGD021-5-Acoustic-Performance-in-New-Primary-Post-Primary-School-Buildings.pdf>.

5.0 Cothabháil

Caithfear scagairí a athsholáthar go tréimhsiúil ag brath ar a mhíne a úsáidtear iad. Dá bhrí sin, is gá taifead a choinneáil d'uaireanta reatha an aonaid agus cloí le moltaí an mhonaróra maidir le glanadh agus athsholáthar scagairí. Is féidir gurbh fhiú roinnt scagairí spártha a bheith ag an scoil.

Ní hionann costais athsholáthair scagairí sna haonaid ar fad. Tá scagairí an-daor ag cuid acu a mhaireann blianta, agus úsáideann cuid eile scagairí níos saoire nach mór a athrú go minic. Tá cuid de na réamhscagairí in-nite. Mar sin féin, tá na scagairí HEPA féin indiúscartha agus caithfear iad a athsholáthar go hiomlán. Tá sé tábhachtach comparáid a dhéanamh idir costais athsholáthair scagairí i gcás na n-aonad atá á mbreithniú agat.

6.0 Gnéithe breise

Tá gnéithe breise ag roinnt glantóirí aeir, mar shampla solas le rá leat gur gá an scagaire a athsholáthair, roghanna múchta íslitheora agus taispeána, lasc ama ríomhchláraithe, aonad cianrialtáin agus feidhmeanna cliste (cúntóir digiteach agus / nó comhtháthú feidhmchlár). D'fhéadfadh go mbeadh cuid de na gnéithe breise seo áisiúil, agus ní mór é sin a chur san áireamh i gcomparáid leis an gcostas breise.

Seicliosta Tapa

Níl aon ghlantóir aeir amháin ann a oireann do gach cás. Nuair a bhíonn glantóir aeir á cheannach nó á fháil ar cíos agat, iarr comhairle ar sholáthraithe, faigh amach cén méid aeir a bheidh le glanadh, agus an ACR (glanadh) agus iarr ar do sholáthraithe eolas a thabhairt duit ar na rátálacha CADR agus cineálacha scagairí agus rátálacha torainn a bheidh i gceist. Iarr orthu a dheimhniú duit cibé an mbeidh an glantóir aeir éifeachtach i do chás áirithe.

<i>Tábla Comparáide</i>			
Míreanna	Samhail 1	Samhail 2	Samhail 3
ACH			
CADR			
ACR (glanadh)			
Réamhscagaire			
Scagaire HEPA			
Leibhéil torainn			
Eatramh athsholáthar an scagaire			
Costas an scagaire			

1. Is é an tIonad Insióthlaithe agus Aerála Aeir (AIVC) ionad faisnéise na Gníomhaireachta Idirnáisiúnta Fuinnimh ar aeráil atá tíosach ar fhuinneamh.